

De nouvelles prothèses à partir d'anciennes : méthode de duplication fondée sur une technologie simple et fiable

C. Peter Owen, BDS, MScDent, MChD



L'article de la rubrique «Images cliniques» de ce mois-ci est rédigé par le Dr Owen, conférencier au Congrès dentaire mondial annuel 2006 de la FDI. Le Dr Owen donnera sa séance intitulée «Dental problems in the elderly» le dimanche 24 septembre.

Dans le domaine des soins de santé, l'expression *appropriatech* (amalgame des termes anglais *appropriate* et *technology*) s'entend d'une technologie simple et fiable où l'on fait usage de matériaux et de méthodes rentables, sans négliger quelque principe établi en matière de soins – dans le cas présent, les principes de prothodontie¹. Bien que les technologies simples et fiables semblent particulièrement indiquées pour les pays en développement, elle peuvent trouver des applications dans toute situation où l'on cherche à réduire les coûts et à gagner du temps. La technique qui est décrite ici, par exemple, présente notamment des avantages lorsqu'on cherche à gagner du temps, que ce soit à cause de problèmes de transport (par exemple en régions rurales ou auprès de populations défavorisées) ou de conditions socioéconomiques qui exigent une réduction des coûts (patients défavorisés ou âgés), ou parce que des changements majeurs dans les prothèses risquent d'être mal tolérés par le patient (notamment chez les patients âgés). La technique proposée est illustrée par un cas qui a été choisi principalement parce qu'il

permet une démonstration nette des principes de cette technologie, car la patiente est physiquement et biologiquement plus jeune que son âge chronologique le laisse supposer.

La préparation d'une nouvelle prothèse par duplication est surtout indiquée lorsque le patient est satisfait de sa prothèse actuelle, mais que celle-ci doit être remplacée, par exemple parce que l'ajustement n'est plus aussi bon ou que certaines dents sont usées, tachées ou fracturées. Cette technique est idéale si la plupart des autres facteurs – notamment la forme d'arcade, les relations intermaxillaires et la stabilité – sont acceptables. Tout changement prévu doit être minime, et cette technique ne doit pas être utilisée pour corriger de grandes lacunes dans la forme d'arcade ou une dimension verticale de plus de 3 mm.

De nombreuses méthodes ont été proposées pour la duplication des prothèses, mais nous avons constaté que celle qui est décrite ci-après peut s'appliquer à une grande variété de circonstances. Elle requiert 3 visites en cabinet, sans compter les visites de rappel.



Illustration 1 : Le matériau d'empreinte est placé dans le porte-empreinte des prothèses supérieure (a) et inférieure (b).



Illustration 2 : Une cire d'enregistrement du scellement périphérique est utilisée pour créer une tige de coulée de chaque côté de la prothèse, en direction postérieure.



Illustration 3 : Le porte-empreinte est rempli d'un hydrocolloïde irréversible, et la prothèse est plongée dans le matériau.

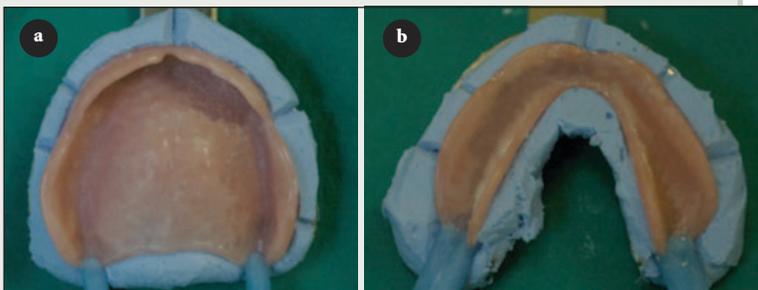


Illustration 4 : Le bord du matériau d'empreinte des prothèses supérieure (a) et inférieure (b) est taillé plat, et des sillons de localisation sont pratiqués.



Illustration 5 : Un matériau d'empreinte de consistance mastique (de qualité laboratoire) est appliqué sur la surface d'ajustement, jusqu'à recouvrir la périphérie encore visible de la prothèse au-dessus des bords en alginate.

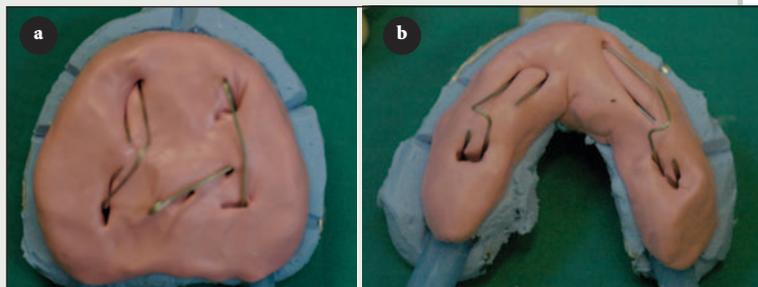


Illustration 6 : Pendant que le matériau mastic est encore mou, des attache-feuilles pliées y sont enfouies à moitié pour retenir le support en plâtre des prothèses supérieure (a) et inférieure (b).

Procédures cliniques – Première visite

Choisir des porte-empreintes légèrement plus gros que les prothèses du patient, dans lesquels sera placé le matériau d'empreinte (habituellement un hydrocolloïde irréversible) pour enregistrer la surface externe des prothèses (ill. 1). Si les critères de coûts importent moins, du polyvinylsiloxane peut être utilisé, mais il en faudra alors une grande quantité. En général, il n'est pas nécessaire d'utiliser un matériau d'empreinte de qualité clinique et un matériau de laboratoire (beaucoup moins cher) est acceptable. Utiliser de la cire d'enregistrement du scellement périphérique en bâton pour créer une tige de coulée de chaque côté de la prothèse, en direction postérieure (ill. 2). Remplir le porte-empreinte avec un mélange d'hydrocolloïde irréversible, puis y plonger la prothèse en exerçant une pression jusqu'à ce que le matériau d'empreinte remonte presque au niveau de la périphérie de la prothèse (ill. 3). Après la prise du matériau, tailler le bord du matériau d'empreinte pour le rendre plat et pratiquer des sillons de

localisation, tel qu'indiqué à l'ill. 4. Sur la surface d'ajustement, un matériau d'empreinte de consistance mastique (de laboratoire) doit être utilisé à cause des zones de contre-dépouille qui pourraient être présentes; l'appliquer de manière à recouvrir la périphérie encore visible de la prothèse au-dessus des bords en alginate (ill. 5). Pendant que le matériau mastic est encore mou, y enfouir à moitié des attache-feuilles pliées pour retenir le support en plâtre (ill. 6). Puis utiliser un plâtre à empreinte à prise rapide pour recouvrir le matériau mastic et les bords adjacents (entailés) des empreintes, de manière à investir entièrement la prothèse (ill. 7).

Lorsque le plâtre est pris, séparer les empreintes de la surface d'ajustement et de la surface polie, puis retirer les prothèses munies de leurs tiges de coulée (ill. 8). Réunir avec soin les 2 moitiés du revêtement et appliquer une cire collante le long de la jonction (ill. 9). Remettre en place tout fragment de plâtre qui se serait détaché (ill. 10) et les sceller avec la cire collante. Si de l'alginate a été utilisé pour l'empreinte de la

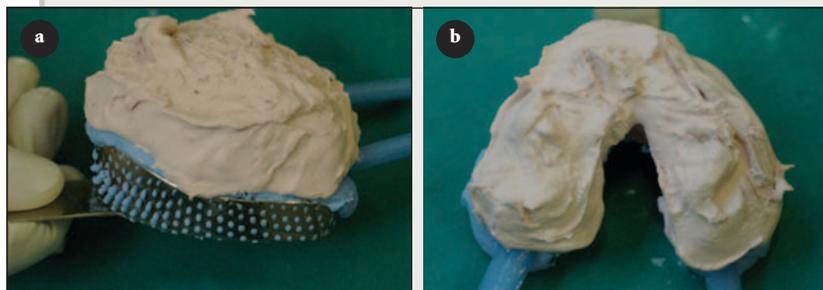


Illustration 7 : Un plâtre à empreinte à prise rapide est appliqué pour recouvrir le matériau mastic et les bords adjacents (entaillés) des empreintes des prothèses supérieure (a) et inférieure (b).



Illustration 8 : Après la prise du plâtre, les empreintes de la surface d'ajustement et de la surface polie sont séparées, et les prothèses sont retirées.



Illustration 9 : Les 2 moitiés du revêtement sont réunies avec soin, et une cire collante est appliquée le long de la jonction.

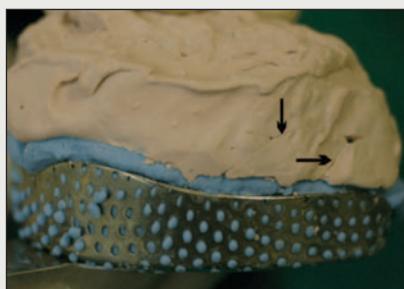


Illustration 10 : Tous les fragments de plâtre qui se sont détachés (flèches) sont remis en place et scellés avec une cire collante.



Illustration 11 : Si les dents sont très usées ou s'il faut augmenter la dimension verticale, un articulé est fait avec un matériau approprié (dans le cas présent, Alminax [Whip-Mix Corp., Louisville, KY]).

surface externe, garder le moule humide en l'enveloppant dans des essuie-tout humides et en le plaçant dans un sac de plastique scellé.

Si la hauteur verticale de la prothèse est acceptable et que les dents permettent une articulation de la prothèse à la main, il n'est pas nécessaire de prendre un articulé. Cependant, si les dents sont à ce point usées qu'il est impossible d'articuler la prothèse à la main hors de la bouche, ou s'il faut augmenter la dimension verticale (d'au plus 3 mm), alors prendre un articulé à l'aide d'un matériau approprié (ill. 11).

Si la dimension verticale doit être modifiée, c'est qu'il y a eu usure des dents; il faut alors décider si le plan occlusal doit être ajusté, ce qui se fait habituellement en abaissant la position de l'arcade supérieure. Le cas échéant, ne pas oublier d'informer le technicien de la modification.

Après avoir choisi une teinte appropriée pour la prothèse, le patient peut quitter. Le moule des dents sera habituellement identique à celui utilisé pour les prothèses précédentes.

Procédures en laboratoire après la première visite en cabinet

Duplication de la prothèse dans la cire

Faire fondre de la cire à modeler rose avec 10 % de cire collante dans un pot de métal. La cire collante rend la cire un peu plus dure, ce qui devrait empêcher toute distorsion; cet aspect est particulièrement utile dans les climats tropicaux. Verser la cire fondue dans le moule par l'une des tiges de coulée, jusqu'à ce que la cire s'écoule par l'autre tige de coulée (ill. 12). Porter des gants résistants à la chaleur durant cette étape. Garder les moules humides pendant que la cire refroidit et durcit. Séparer ensuite les 2 moitiés du moule pour révéler la réplique en cire de la prothèse (ill. 13).

Au besoin, tailler la moitié formée par l'empreinte de silicone de la surface d'ajustement, renforcée par le plâtre à empreinte, en préparation de la mise en articulation. L'empreinte des surfaces polies doit être conservée jusqu'à ce qu'une réplique en cire adéquate soit obtenue; ces

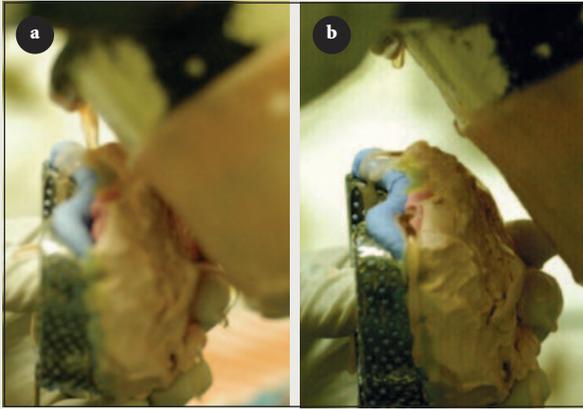


Illustration 12 : Une cire à modeler rose, mélangée à 10 % de cire collante, est versée dans le moule (a) jusqu'à ce que la cire s'écoule par la tige de coulée opposée (b).



Illustration 13 : La séparation des moitiés du moule révèle une réplique en cire de la prothèse.



Illustration 14 : Commencer par remplacer 1 dent sur 2, afin de favoriser le maintien de la forme d'arcade et de la position des dents.



Illustration 15 : Cirage complété des prothèses d'essayage.



Illustration 16 : Les empreintes finales des nouvelles prothèses sont prises avec une pâte d'oxyde de zinc-eugénol ou un élastomère, à l'intérieur de la prothèse d'essayage.

empreintes peuvent être utilisées pour obtenir un modèle en plâtre, si une référence aux anciennes prothèses est nécessaire (mais ceci n'est habituellement pas nécessaire).

Articuler les 2 répliques en cire sur leurs modèles respectifs, à la main ou à l'aide de l'articulé, les sceller ensemble et les monter sur un articulateur.

Montage des dents

Retirer les dents en cire, une à la fois, et les remplacer par des dents artificielles de la taille et de la forme appropriées. Si un nouvel enregistrement de la relation intermaxillaire a été fait en augmentant la dimension verticale, régler le plan occlusal à la position préalablement déterminée. Commencer par remplacer 1 dent sur 2, de manière à favoriser le maintien de la forme d'arcade et de la position des dents (ill. 14). Une fois le remplacement des dents antérieures terminé, et si une similarité absolue avec l'an-

cienne prothèse est recherchée, utiliser le modèle en plâtre de la prothèse pour évaluer le montage. Compléter le cirage des prothèses après la séance d'essayage, en préparation de la prochaine visite en cabinet (ill. 15).

Procédures cliniques – Deuxième visite

Évaluer les prothèses d'essayage selon les techniques cliniques habituelles. Il est important de se rappeler que les prothèses d'essayage ne peuvent être repositionnées sur l'articulateur après la prise des empreintes finales; donc, tout repositionnement des dents doit être fait à cette étape.

Lorsque les prothèses d'essayage sont jugées satisfaisantes, prendre les empreintes finales des nouvelles prothèses en utilisant une pâte d'oxyde de zinc-eugénol (ill. 16) ou un élastomère, si le patient peut se le permettre financièrement. La technique de prise d'empreinte est identique à celle utilisée pour le rebasage d'une prothèse; une technique «bouche fermée» peut être utilisée pour

maintenir les bonnes relations entre les mâchoires et les dents durant la prise d'empreinte.

Procédures en laboratoire après la deuxième visite en cabinet

Les prothèses d'essayage peuvent être immédiatement mises en moufle, mais il est généralement plus facile de couler un modèle pour chaque prothèse, de manière à pouvoir faire les derniers ajustements sur les prothèses d'essayage à cette étape du cirage. Les prothèses sont ensuite mises en moufle et traitées selon le procédé habituel.

Procédures cliniques – Troisième visite

Durant la troisième visite en cabinet, les procédures sont les mêmes qu'avec toute autre prothèse complétée, sauf qu'il est ici impossible de faire un remontage après le démouflage : au besoin, ceci peut être fait directement en cabinet, avec un nécessaire d'ajustement de l'occlusion appropriée.

Avantages de la technique

Cette technique offre les 4 avantages suivants :

- Elle permet de conserver les caractéristiques appréciées des prothèses précédentes.
- Trois visites suffisent pour la fabrication de la nouvelle prothèse.
- Cette technique convient tout particulièrement aux personnes âgées.
- Cette technique est rentable et offre un bon exemple d'une technologie simple et fiable.

Inconvénients

Le principal point faible de cette technique concerne les empreintes finales : les relations verticale et horizontale entre les maxillaires peuvent être altérées, et la prise des empreintes finales à l'aide d'une prothèse d'essayage donne généralement des résultats insatisfaisants, car il peut y avoir distorsion de la cire. Cependant, comme pour toutes autres procédures prothétiques, un travail fait avec minutie permettra d'obtenir une empreinte et une surface d'ajustement satisfaisantes. ♦

L'AUTEUR



Le Dr Owen est professeur et directeur du Département de prothodontie, Faculté des sciences de la santé, École des sciences de la santé buccodentaire, Université de Witwatersrand, Johannesburg, Afrique du Sud. Courriel : owenp@dentistry.wits.ac.za.

Référence

1. Owen PC. Appropriatech: prosthodontics for the many, not just for the few. *Int J Prosthodont* 2004; 17(3):261-2.